

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 5000 吨聚氯乙烯塑料颗粒技改项目

建设单位（盖章）：杭州胤旭塑料制品有限公司

编制日期：2021 年 9 月

环评编制单位：杭州平云环保科技有限公司

中华人民共和国生态环境部制



姓名: 江群航
 Full Name 江群航
 性别: 男
 Sex 男
 出生年月: 1968年11月
 Date of Birth 1968年11月
 专业类别: _____
 Professional Type _____
 批准日期: 2007年5月13日
 Approval Date 2007年5月13日

持证人签名:
 Signature of the Bearer

签发单位盖章:
 Issued by

签发日期: 2007年8月13日
 Issued on

07354343507430024

管理号:
 File No.:



本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



approved & authorized
 by
 Ministry of Personnel
 The People's Republic of China



approved & authorized
 by
 State Environmental Protection Administration
 The People's Republic of China

编号:
 No. : 0005509

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施.....	32
五、环境保护措施监督检查清单.....	39
六、结论.....	41

附图：

- ◇附图 1 建设项目地理位置图
- ◇附图 2 建设项目周边环境概况图
- ◇附图 3 建设项目车间总平面布置图
- ◇附图 4 淳安县地表水环境功能区划图
- ◇附图 5 淳安县生态保护红线图
- ◇附图 6 淳安县“三线一单”环境管控单元分类图（千岛湖镇）

附件：

- ◇附件 1 项目备案文件
- ◇附件 2 企业营业执照
- ◇附件 3 法人身份证复印件
- ◇附件 4 房屋租赁合同
- ◇附件 5 土地证、房产证复印件
- ◇附件 6 环评确认书

附表：

- ◇建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 吨聚氯乙烯塑料颗粒技改项目		
项目代码	2108-330127-07-02-672638		
建设单位联系人	***	联系方式	**
建设地点	浙江省杭州市淳安县千岛湖镇丹桂路 223 号 2 幢		
地理坐标	(119 度 15 分 67 秒, 29 度 61 分 38 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业—53 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	淳安县生态产业和商务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2108-330127-07-02-672638
总投资（万元）	240	环保投资（万元）	42
环保投资占比（%）	17.5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1267.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>本项目位于淳安县千岛湖镇丹桂路 223 号 2 幢，属于淳安县经济开发区坪山工业园区，为淳安县青溪新城管理委员会管辖范围。为 2013 年 6 月，淳安县青溪新城管理委员会委托上海同济城市规划设计研究院编制了《淳安县青溪新城控制性详细规划》文本。</p>		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>《淳安县青溪新城控制性详细规划》内容：</p> <p>淳安县经济开发区坪山工业园区属于淳安县青溪新城，《淳安县青溪新城控制性详细规划》总体布局为“一心五区、有机整合、山水相融、组团</p>		

生长”的用地结构。“一心”指青溪新城中心片区，是青溪新城的公共活动中心。“五区”分别指珍珠半岛片区、鼓山片区、坪山片区、丰家山片区、大地片区，这五区位于中心片区周边，承担不同的发展职能，形成各自的片区特色。“有机整合”指青溪新新城中心片区：以高档居住、会议会展、商业娱乐配套、旅游休闲、水上项目开发为特色的综合城市片区。

鼓山片区：承接城市工业迁移，满足城市退二进三的产业结构调整需要的工业片区。

珍珠半岛片区：依托优美自然山水环境，以高新技术产业为支撑、大力发展现代服务业及相关产业的生态型城市综合片区。

坪山片区：以传统大制造业为主，以大企业、大项目为特色，适当兼顾城市功能业态的工业片区。

丰家山片区：以居住为主，兼顾旅游服务职能，为鼓山、坪山工业园配套及农民转移安置服务的经济型、生态居住片区。

大地片区：以依托水资源的产业开发为主体，相对独立的特色片区。

工业用地布局：工业用地主要集中在鼓山、坪山和大地片区，鼓山片区的工业用地以二类工业用地为主，主要承接城市工业迁移，满足城市退二进三的产业结构调整需要。坪山、大地片区的工业以二类工业用地为主，主要以传统大制造业为主，以大企业、大项目为特色。



图 1-1 淳安县青溪新城控制性详细规划—坪山片区土地利用规划图

本项目位于淳安县千岛湖镇丹桂路 223 号 2 幢，属于坪山片区。本项目为塑料制品制造业，为二类工业项目，符合《淳安县青溪新城控制性详细规划》总体要求。

其他符合性分析

1、本项目与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》符合性分析

本项目为塑料制品业，经对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）》、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》（2019 年本）以及《淳安县国家重点生态功能区产业准入负面清单》，本项目属于塑料制品业，不属于产业政策中的限制、淘汰和禁止类行业。因此，可认为本项目符合国家、浙江省、杭州市和淳安县的产业政策。

2、本项目与《淳安县“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《淳安县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属 ZH33012720002-淳安县千岛湖镇产业集聚管控单元（重点管控单元）的基

本情况及符合性分析如下表 1-1。根据分析可知，本项目同《淳安县“三线一单”生态环境分区管控方案》中的相关生态环境准入清单要求符合。

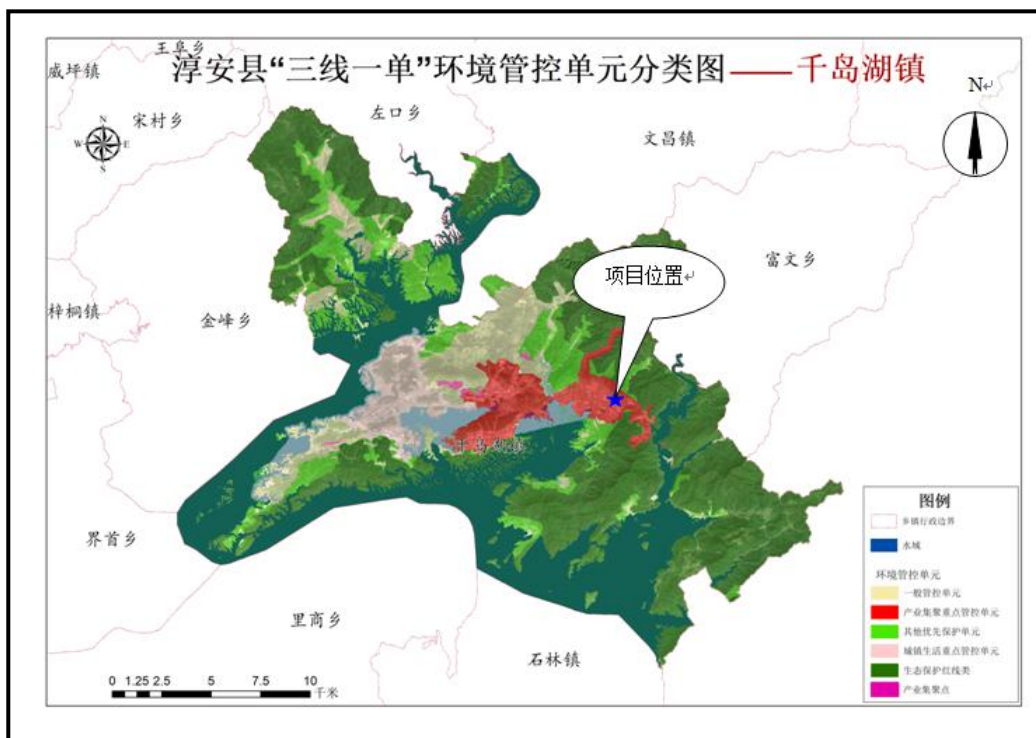


图 1-1 淳安县“三线一单”环境管控单元分类图—千岛湖镇

表 1.1-1 《淳安县“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

淳安县千岛湖镇产业集聚管控单元（重点管控单元）ZH33012720002			
“三线一单”生态环境准入清单		符合性分析	结论
空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目。现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。	本项目属于塑料制品制造业，属二类工业项目。	符合
	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目周边 100 米范围内无居住区等环境敏感点，项目与居住区之间有足够防护距离。	
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	根据企业提供的设计方案，本项目实行雨污分流“污水零直排”。	符合
环境风险防控	/	/	符合
资源开发	/	/	符合

效率
要求

根据上述分析，本项目符合淳安县千岛湖镇产业集聚管控单元（ZH33012720002）要求。

3、本项目与《淳安县生态保护红线划定文本》符合性分析

根据《淳安县生态保护红线划定文本》中“淳安县水源涵养生态保护红线”相关要求，本项目位于淳安县千岛湖镇丹桂路223号2幢，属于淳安县经济开发区坪山工业园区，项目用地为工业用地，主要从事塑料制品制造业，位于生态保护红线外陆域。因此，本项目选址符合所在生态保护红线的相关要求。

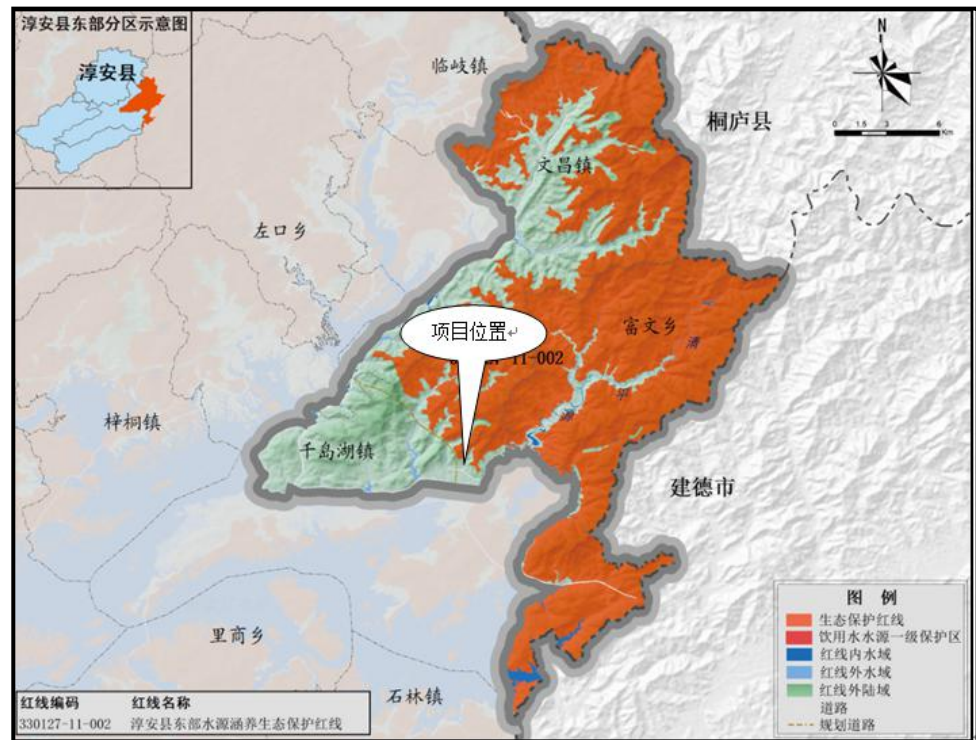


图1-2 淳安县生态保护红线图（东部分区示意图）

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>杭州胤旭塑料制品有限公司成立于 2021 年 07 月 05 日，公司地址位于淳安县千岛湖镇丹桂路 223 号 2 幢，系租用杭州千岛湖华恒钢结构有限公司闲置厂房作为生产加工用房。项目已于 2021 年 08 月 19 日通过淳安县生态产业和商务局进行备案(备案号 2108-330127-07-02-672638) 主要建设内容为：项目主要采用将 PVC 树脂、增塑剂、稳定剂、纳米钙粉等原料通过混合搅拌、挤出、切粒、包装的技术，购置造粒机、叉车、货车、行车等国产设备。项目建成后形成年产 5000 吨聚氯乙烯塑料颗粒的生产能力。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年本)，本项目属于二十六、橡胶和塑料制品业—53 塑料制品业 292 中的其他类项目，应编制环境影响报告表。受杭州胤旭塑料制品有限公司委托，杭州平云环保科技有限公司承担了该项目环境影响报告表的编写工作，环评技术人员通过实地踏勘、资料收集和分析，根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），编制了本建设项目环境影响报告表。</p>															
	<p>2.2 项目概况</p> <p>2.2.1 实施地址及周边概况</p> <p>项目选址位于淳安县千岛湖镇丹桂路 223 号 2 幢。项目地块东侧为厂区入口，东南面隔丹桂路为淳安县中心粮库；南面紧邻浙江强强实业有限公司；西侧为杭州千岛湖兰格生物科技有限公司；北面约 50m 为坪山路。厂界周边环境概况详见表 2.2-1，地理位置及周边情况详见附图 1 和附图 2。</p> <p style="text-align: center;">表 2.2-1 企业周边环境概况</p> <table border="1"><thead><tr><th>方位</th><th>最近距离</th><th>环境现状</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>东侧</td><td>35m</td><td>丹桂路</td><td>/</td></tr><tr><td>南侧</td><td>紧邻</td><td>浙江强强实业有限公司</td><td>/</td></tr><tr><td>西侧</td><td>紧邻</td><td>杭州千岛湖兰格生物科技有限公司</td><td>/</td></tr></tbody></table>	方位	最近距离	环境现状	备注	东侧	35m	丹桂路	/	南侧	紧邻	浙江强强实业有限公司	/	西侧	紧邻	杭州千岛湖兰格生物科技有限公司
方位	最近距离	环境现状	备注													
东侧	35m	丹桂路	/													
南侧	紧邻	浙江强强实业有限公司	/													
西侧	紧邻	杭州千岛湖兰格生物科技有限公司	/													

北侧	50m	坪山路	/
----	-----	-----	---



图 2-1 项目四周概况图

2.2.2 项目内容、规模

项目选址位于淳安县千岛湖镇丹桂路 223 号 2 幢，租用杭州千岛湖华恒钢结构有限公司闲置厂房作为生产用房。本项目建设规模与建设内容主要为：项目主要采用将树脂、增塑剂、稳定剂、纳米钙粉等原料通过混合搅拌、挤出、切粒、包装的技术，购置造粒机、叉车、货车、行车等国产设备。项目建成后形成年产 5000 吨聚氯乙烯塑料颗粒的生产能力。

本项目建设内容及规模见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目工程组成汇总表

名称		建设内容和规模
主体工程	1#厂房	车间从东到西，东面为车间入口，原材料区及成品堆放区设置在车间北面，加工区主要设置在车间南面。

公用工程	供配电	由市政电网系统提供，年耗电量约 20 万千瓦时。
	给水	由市政给水系统提供，年新鲜用水量约 500t/a。
	排水	采用雨、污分流制，雨水经收集管网收集后排入市政雨水管网；本项目无生产废水产生，生活污水（化粪池预处理）统一纳入市政污水管网最终经坪山污水处理厂处理。
	供热	/
环保工程	废气	投料粉尘： 本项目设置 4 条聚氯乙烯塑料颗粒生产线，在投配料环节设置 4 套集气装置，投料粉尘经 4 套布袋除尘器处理后在车间内沉降，设计每套风机风量 2000m ³ /h，废气收集效率按 90%； 挤出废气： 在各造粒机出料口（也为振动筛进料口）上方分别安装集气罩，再通过管道汇集，收集的废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。总风量约为 8000m ³ /h。废气收集效率 90%以上，处理效率按 75%计。
	废水	项目废水主要为生活污水，生活污水（化粪池预处理）达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网最终经坪山污水处理厂处理。
	固废	本项目产生的边角料、收集的粉尘回用于生产；废包装材料定期收集后由物资单位回收综合利用；废活性炭收集后委托有资质单位统一处置；生活垃圾统一收集后，将其分类收集后委托环卫部门定期进行处

2.2.3 项目产品方案

项目产品方案见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目产品方案

序号	产品名称	年产量
1	聚氯乙烯塑料颗粒	5000 吨

2.2.4 项目生产设备

项目主要设备见表 2.2-5。

表 2.2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	所在工序
1	搅拌机	4台	/	投料搅拌工序
2	挤出机	4台	/	挤出工序
3	切料机	4台	/	切粒工序
5	叉车	1辆	/	运输设备
6	行车	1台	/	运输设备
7	布袋除尘设施	4套	/	投料粉尘处理
8	UV 光解+活性炭吸附设施	1套	/	挤出废气处理

2.2.5 项目原辅材料及能源消耗

项目原辅材料及能源消耗情况详见表 2.2-7。

表 2.2-7 项目主要原辅材料及能源消耗量

序号	原料名称	单位	用量	备注
1	PVC 树脂	吨/年	1500	原料
2	增塑剂 (DOTP)	吨/年	1000	增塑剂
3	钙锌稳定剂	吨/年	120	稳定剂
4	纳米钙粉	吨/年	2380	原料

主要原辅料理化性质：

1、PVC 树脂

聚氯乙烯，英文简称 PVC，是氯乙烯单体(简称 VCM)聚合而成的聚合物。PVC 物理外观为白色粉末，无毒、无臭。相对密度 1.35~1.46，折射率 1.544（20℃），玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降。不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。除少数有机溶剂外，常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50-60%的硝酸及 20%以下的烧碱，此外，对于盐类亦相当稳定。

2、DOTP

对苯二甲酸二辛酯 (DOTP) 是聚氯乙烯 (PVC) 塑料用的一种性能优良的主增塑剂。它与常用的邻苯二甲酸二异辛酯 (DOP) 相比，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点，在制品中显示出优良的持久性、耐肥皂水性及低温柔软性。

3、钙锌稳定剂

钙锌稳定剂由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成。它不但可以取代铅镉盐类和有机锡类等有毒稳定剂，而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力。在 PVC 树脂制品中，加工性能好，热稳定作用相当于铅盐类稳定剂，是一种良好的无毒稳定剂。

4、纳米钙粉

纳米碳酸钙又称超微细碳酸钙，标准的名称即超细碳酸钙。纳米碳酸钙应用最成熟的行业是塑料工业主要应用于高档塑料制品。可改善塑料母料的流变性，提高其成型性。用作塑料填料具有增韧补强的作用，提高塑料的弯曲强度和弯曲弹性模量，热变形温度和尺寸稳定性，同时还赋予塑料滞热性。纳米碳酸钙用于油墨产品中体现出了优异的分散性和透明性和极好的光泽、及优异的油墨吸收性和高干燥性。纳米碳酸钙在树脂型油墨中作油墨填料，具有稳定性好，光泽度高，不影响印刷油墨的干燥性能。适应性强等优点。

2.2.6 平面布置

本项目位于淳安县千岛湖镇丹桂路 223 号 2 幢，系租用杭州千岛湖华恒钢结构有限公司闲置厂房作为生产用房。项目主要采用将树脂、增塑剂、稳定剂、纳米钙粉等原料通过混合搅拌、挤出、切粒、包装的技术，购置造粒机、叉车、货车、行车等国产设备。项目建成后形成年产 5000 吨聚氯乙烯塑料颗粒的生产能力。项目租赁建筑面积 1267.5m²，共 1 层，车间从东到西，东面为车间入口，原料堆放及成品堆放设置在车间北面，南面主要为加工区域。车间内各设备布置合理有序，项目平面布置详见图 2-2。

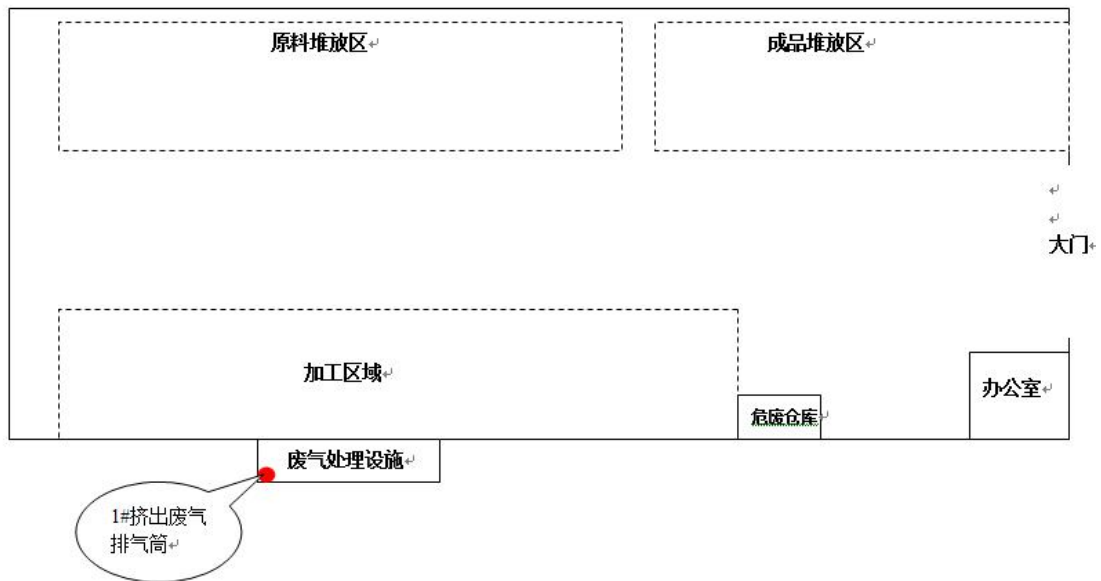


图 2-2 项目车间总平面布置图

2.2.7 定员与生产特点

项目劳动定员 13 人，厂区内不设食堂，不设住宿，年生产天数 300 天，采用两班 16 小时制。

2.2.8 公用工程

1、给水

项目所需用水由当地供水管网统一提供。

2、排水

项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水经雨水管网排入附近雨水管网。

本项目废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管[其中氨氮、总磷排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准]，最终排放至坪山污水处理厂统一处理。坪山污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

3、供电

本项目用电由当地变电所供应。

--	--

2.3 项目生产工艺及流程

2.3.1 项目生产工艺流程及说明

(1) 项目生产工艺流程图

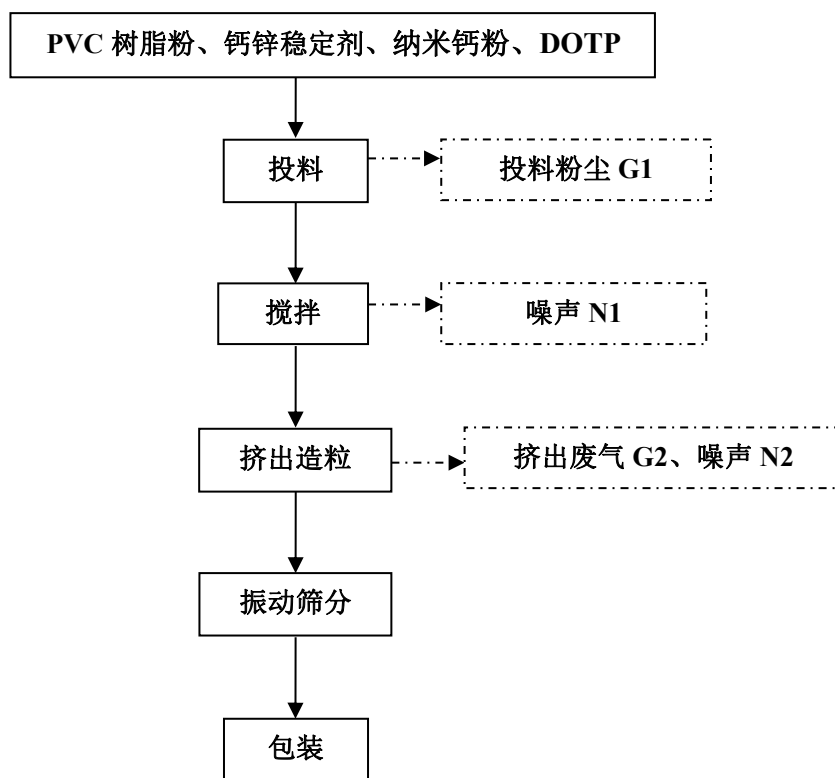


图 2-3 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 投料：根据产品要求，将 PVC 树脂粉、钙锌稳定剂、纳米钙粉和增塑剂等原料按比例投入到搅拌机中，因 PVC 树脂粉、钙锌稳定剂等原料均为粉状原料，投料过程中会产生粉尘。在生产车间顶层设置密闭投料间，PVC 树脂粉、钙锌稳定剂等粉体辅料为小规格包装袋，采用人工称量、投加的方式，在投料时先将包装袋解包，然后置于料仓进料口处（位于密闭投料间内），靠自重完成卸料，粉料包装袋与料仓上对应的投料口可无缝对接，同时为避免进料时粉尘向环境扩散，料仓配套引风系统将仓内气体引入除尘器，从而使仓内形成微负压环境，有利于进料口物料向仓内转移并避免了粉尘逸出。

(2) 搅拌：配好的物料在搅拌机里均匀搅拌、混合，设备运行时为加盖密闭运作，主要是简单的物理混合。

(3) 挤出造粒：造粒机采用电加热，工作温度为 150~190℃。混合物料在造粒机中受热熔融，在造粒机的强力机械挤压下，挤出成条状，再经过造粒机的切粒系统，切割成型，形成颗粒形状。

(4) 振动筛分：加热挤出的 PVC 颗粒通过风机管道输送至振动筛，经过风冷加长振动筛，将粒子温度降至室温。

(5) 包装：将冷却后的 PVC 颗粒包装入库。

2.3.2 项目主要污染工序

项目营运期主要污染工序如下：

- (1) 废气：本项目产生的废气主要为投料粉尘及挤出废气。
- (2) 废水：本项目产生的废水主要为生活污水。
- (3) 噪声：本项目产生的噪声主要为生产过程中产生的设备噪声。
- (4) 固废：本项目产生的废物主要边角料、布袋收集的粉尘、废包装材料、废活性炭以及生活垃圾。

具体产污环节及污染因子见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	污染环节	污染物名称	主要污染因子	排放去向
废水	员工生活 (W1)	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	经污水管网排入坪山污水处理厂
废气	投料 (G1)	粉尘	颗粒物	投配料环节设置 4 套集气装置，投料粉尘经布袋除尘器处理后在车间内沉降，设计计风机风量 2000m ³ /h，废气收集效率按 90%。
	挤出 (G2)	挤出废气	非甲烷总烃、氯化氢	在 4 套造粒机出料口（也为振动筛进料口）上方分别安装集气罩，再通过管道汇集，收集的废气经 1 套 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。总风量约为 8000 m ³ /h。废气收集效率 90%以上，处理效率按 75%计。

噪声	设备运行	设备噪声	噪声	达标排放
固废	成型 (S1)	边角料	边角料	回用生产
	投料 (S2)	布袋收集的粉尘	PVC 树脂粉、钙锌稳定剂、纳米钙粉、DOTP	回用于生产
	投料 (S3)	车间地面收集的粉尘		出售给物资单位回收
	废气处理 (S4)	废活性炭	活性炭	委托有资质单位处置
	包装、原料 (S5)	废包装材料	编织袋等	出售给物资单位回收
	生活垃圾 (S6)	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门清运

2.4 项目污染物源强分析

2.4.1 废水污染源强情况

1、项目废水类别、污染物及污染治理设施信息汇总表

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息汇总见下表 2.4-1。

表 2.4-1 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水 (W)	COD、氨氮	纳管	间歇	1	化粪池	厌氧	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否如否,应提供相关材料	DA001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	口主要排放口 <input checked="" type="checkbox"/> 一般排放口 <input type="checkbox"/> 设施或车间 废水排放口

2、项目废水产生、排放情况

项目废水产生、排放情况详见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目废水产生、排放情况表

废水产生环节 (废水源)	废水产污系数或产污核实依据	项目规模下废水产生量核算	废水回用情况	废水排放量估算	
				t/d	t/a
生活污水 (W1)	50L/(人·d) 排污	195t/a	无	0.52	156

系数取 0.8, 工作时间按 300 天计算

2.4.2 废气污染源强情况

1、项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总表

表 2.4-3 项目废气产排污环节、污染物及污染治理设施信息表

序号	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				有组织排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	是否为可行技术			
1	1	搅拌机	投料	颗粒物	<input type="checkbox"/> 有组织 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织	1	4 套布袋除尘器	单套设计风机风量 2000m ³ /h, 废气收集效率按 90%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如否, 应提供相关材料	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 主要排放口 <input type="checkbox"/> 一般排放口
2	2	挤出机	挤出	非甲烷总烃、氯化氢	<input checked="" type="checkbox"/> 有组织 <input type="checkbox"/> 无组织	2	1 套 UV 光解+活性炭吸附	总风量约为 8000m ³ /h。废气收集效率 90%以上, 处理效率按 75%计。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如否, 应提供相关材料	1#	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 主要排放口 <input checked="" type="checkbox"/> 一般排放口

说明:

(1)项目厂区内投料设置 4 套布袋除尘设施; 挤出废气设置 1 套 UV 光解+活性炭吸附。

(2)对照《排污许可证申请与核发技术规范——橡胶和塑料制品业》(HJ1122-2019)中的表 A2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表,项目废气处理工艺符合可行技术要求。

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料人造革与合成革制造废气	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘; 滤筒/滤芯除尘
	二甲基甲酰胺 (DMF)、苯、甲苯、二甲苯、VOCs		多级喷淋吸收+精馏回收; 冷凝回收+热力燃烧/催化燃烧; 吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征物质		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术
塑料薄膜制造, 塑料板、管、型材制造, 塑料丝、绳及编织品制造, 泡沫塑料制造, 塑料包装箱及容器制造, 日用塑料制品制造, 人造草坪制造, 塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘; 滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		喷淋; 吸附; 吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征物质		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术
喷涂工序废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘; 滤筒/滤芯除尘; 喷淋; 吸附; 吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征污染物		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭过程 密闭场所	袋式除尘、滤筒/滤芯除尘; 半干法脱硫、湿法脱硫、干法+湿法脱硫、半干法+湿法脱硫; 低氮燃烧、SNCR、SCR、SCR+SNCR
废水处理站废气	臭气浓度、恶臭特征物质	密闭过程 密闭场所 局部收集	喷淋、吸附、生物法两种及以上组合技术

图 2-4 项目废气污染防治可行技术参考表图

2、项目废气产生、排放情况

(1) 投料粉尘

本项目投料工序采用人工称量、投加的方式,会产生投料粉尘,根据《逸散性工业粉尘控制技术》,投料工序粉尘产生系数约为 0.2kg/t,本项目使用的原料产生粉尘主要有纳米钙粉约 2380t/a,则投料粉尘产生量约为 0.476t/a。企业共设置 4 套混合挤出设备,拟在每台混合投料机进口设置集气罩收集废气,经 4 套布袋收集(每台风机风量为 2000m³/h,收集效率 90%)装置处理后,未收集的粉尘约 50%在车间沉降。则本项目无组织粉尘排放量为 0.0238t/a,排放速率为 0.005kg/h。

(2) 挤出废气

经查阅《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)塑料加工过程非甲烷总烃排放系数为 0.35kg/t,本项目 PVC 树脂粉消耗量为 1500t/a, DOTP 消耗量为 1000t/a,则挤出工序非甲烷总烃产生量约为 0.875t/a,年工作 4800h。参考美国 EPA《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》(美国环境保护局·中国环境科学出版社)中对 PVC 塑料生产工序的研究,产污系数为氯化氢

0.015kg/tPVC，本项目聚氯乙烯树脂用量为 1500t/a，则 HCl 产生量为 0.0225t/a。建设单位拟在各造粒机出料口（也为振动筛进料口）上方分别安装集气罩收集，再通过管道汇集，收集的废气经 1 套 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。当 4 台造粒机同时正常工作时，设计总风量约为 8000m³/h。废气收集效率 90%以上，UV 光解+活性炭吸附装置对非甲烷总烃的处理效率在 75%以上，本项目按 75%计。则挤出废气经废气处理设施处理后非甲烷总烃有组织排放量为 0.197t/a，排放速率 0.041kg/h，排放浓度 5.13mg/m³；无组织排放量为 0.0875t/a，排放速率 0.018kg/h。氯化氢有组织排放量为 0.0051t/a，排放速率 0.0011kg/h，排放浓度 0.13mg/m³；无组织排放量为 0.00225t/a，排放速率 0.00047kg/h。

项目废气产生、排放情况详见表 2.4-7 和表 2.4-8。

表 2.4-7 项目废气污染源产生、排放情况核算

污染源		投料粉尘	挤出废气		
污染物		颗粒物	非甲烷总烃	氯化氢	
废气产污系数或产污核实依据		0.2kg/t-原料	0.35kg/t-原料	0.015kg/tPVC	
废气量 (m ³ /h)		2000	8000		
废气污染物产生量 (t/a)		0.476	0.875	0.0225	
其中	有组织	/	0.7875	0.02025	
	无组织	0.0238	0.0875	0.00225	
废气处理方式和效率		布袋除尘	UV光解+活性炭吸附		
其中	有组织	排气筒编号	/	1#	
		排放量 (t/a)	/	0.197	0.0051
		排放速率 (kg/h)	/	0.041	0.0011
		排放浓度 (mg/m ³)	/	5.13	0.13
		排放限值 (mg/m ³)	/	120	100
	无组织	排放量 (t/a)	0.0238	0.0875	0.00225
		排放速率 (kg/h)	0.005	0.018	0.00047

表 2.4-8 项目废气污染源产生、排放情况汇总

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量				
			有组织			无组织	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
投料	废气量 (m ³ /h)	2000	/	/	/	/	/
	颗粒物	0.476	/	/	/	0.0238	0.005
挤出	废气量 (m ³ /h)	8000	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	0.875	0.197	0.041	5.13	0.0875	0.018
	氯化氢	0.0225	0.0051	0.0011	0.13	0.00225	0.00047

2.4.3 噪声污染源强情况

项目运营期噪声主要来源于搅拌机、挤出机等设备，其源强声级为 68~80dB(A)，项目主要设备噪声级见表 2.4-9。

表 2.4-9 项目噪声污染源强情况

序号	车间和主要噪声源名称	车间内主要设备	单台设备声压级	设备数量(台)	车间或单元面积(m ²)	项目拟采取的噪声治理措施和效果	噪声规律
1	生产车间	搅拌机	78	4	1267.5m ²	置于车间内，车间隔声效果 20dB	连续
2		挤出机	75	4			连续
3		切料机	75	4			连续
4		叉车	68	1			连续
5		行车	68	1			连续
6		布袋除尘设施	78	4			连续
7		UV 光解+活性炭吸附设施	80	1			连续

2.4.4 固废污染源强情况

根据工程分析可知，本项目产生的废弃物主要有废边角料、布袋收集的粉尘、车间地面收集的粉尘、废活性炭、废包装材料以及生活垃圾等。根据调查，项目固

废产生情况见表 4.2-10。

表 2.4-10 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产污系数	预测产生量 (t/a)
1	边角料	成型	固态	塑料粒子	根据企业提供资料，边角料产生量按原料用量的 0.01%计，则边角料为 0.5t/a	0.5
2	布袋收集的粉尘	投料	固态	PVC 树脂粉、钙锌稳定剂、纳米钙粉、DOTP	根据工程分析投料粉尘中的颗粒物产生量约为 0.476t/a，经布袋除尘后可以去除 90%，未收集的粉尘约 50%在车间沉降	0.4284
3	车间地面收集的粉尘	投料	固态			0.0238
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算（1.1 版）》：“采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%（核算基准为吸附剂使用量）”本项目有机废气选用活性炭吸附工艺处理，需要进行吸附处理的有机废气量为 0.605t/a	4.03
5	废包装材料	包装	固态	编织袋等	项目 PVC 树脂粉、钙锌稳定剂使用包装袋，根据原辅材料用量，废包装材料产生量约为 0. t/a。	0.8
6	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	本项目设置职工 13 人，生活垃圾按照，每人每天产生量 0.5kg。	1.95

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)进行判定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见下表：

表 2.4-11 项目副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	边角料	成型	固态	塑料颗粒	否	6.1b
2	布袋收集的粉尘	投料	固态	PVC 树脂粉、钙锌稳定剂、纳米钙粉、DOTP	否	6.1b
3	车间地面收集的粉尘	投料	固态		是	4.1c
4	废活性炭	废气出出力	固态	活性炭	是	4.3l
5	废包装材料	包装及原料	固态	编织袋等	是	4.1h
6	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸屑等	是	4.1

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，同时根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），判定建设项目的一般固体废物的代码。判定结果详见下表 2.4-12。

表 2.4-12 项目危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废包装材料	包装及原料	否	900-999-66
2	车间地面收集的粉尘	投料	否	900-999-66
3	废活性炭	废气处理	是	HW49（900-041-49）
4	生活垃圾	职工生活	否	900-999-99

项目固体废弃物产生情况和处置方式汇总情况：

表 2.4-13 项目固体废弃物产生情况和处置方式汇总

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	废包装材料	包装及原料	固态	4.1h	0.8	综合利用	物资回收公司	符合
2	车间地面收集的粉尘	投料	固态	4.1c	0.0238	综合利用	物资回收公司	符合
3	废活性炭	废气处理	固态	4.3l	4.03	委托处置	委托有资质单位处置	符合
4	生活垃圾	职工生活	固态	4.1 条	1.95	综合利用	环卫部门定期清运	符合

2.4.5 项目污染源强汇总

项目污染源强汇总见表 2.4-14。

表 2.4-14 项目污染源强汇总表

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
水污染物	生活污水		废水量	0.52t/d, 156t/a	0.52t/d, 156t/a
			COD	350mg/L, 0.0546t/a	50mg/L, 0.0078t/a
			NH ₃ -N	35mg/L, 0.00546t/a	5mg/L, 0.00078t/a
			SS	200mg/L, 0.00312t/a	10mg/L, 0.00156t/a
大气污染物	投料工序	投料粉尘	废气量	2000m ³ /h	2000m ³ /h
			颗粒物	0.476t/a	无组织0.0238t/a,
	挤出工序	挤出废气	废气量	8000m ³ /h	8000m ³ /h
			非甲烷总烃	0.875t/a	有组织0.118t/a, 3.07mg/m ³ ; 无组织0.0875t/a
			废气量	8000m ³ /h	8000m ³ /h
			氯化氢	0.0225	有组织0.0051t/a, 0.13mg/m ³ ; 无组织0.00225t/a
固废	一般固废	生产车间	废包装材料	0.8t/a	0
		车间地面收集的粉尘	0.0238t/a	0	
	职工生活	生活垃圾	1.95t/a	0	
	危险固废	废气处理	废活性炭	4.03t/a	0
噪声	主要为设备运行产生的噪声, 源强在68~80dB之间, 车间平均噪声级为68dB(A)				

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 空气环境质量现状

1、基本污染物

了解项目所在区域的环境空气质量现状，本次评价引用淳安县环境监测站2020年环境空气现状监测数据，对区域大气环境质量现状进行简单分析评价，2020年淳安县主要空气污染物指标监测结果见表3.1-1。

表 3.1-1 2020 年淳安县主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂		16	40	40.00	达标
PM ₁₀		44	70	62.86	达标
PM _{2.5}		33	35	94.29	达标

根据监测结果可知，该监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀ 及 PM_{2.5} 各项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准年平均浓度限值要求，项目所在地环境空气质量符合二类区要求。

淳安县 2020 年区域空气质量现状评价见表 3.1-2。

表 3.1-2 淳安县 2020 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	超标倍数	达标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8ug/m ³	60ug/m ³	13.3%	/	100.0%	达标
	第 98 百分位数 日平均质量浓度	14ug/m ³	150ug/m ³	9.3%	/	100.0%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16ug/m ³	40ug/m ³	40%	/	100.0%	达标
	第 98 百分位数 日平均质量浓度	36 ug/m ³	80ug/m ³	45%	/	100.0%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44ug/m ³	70ug/m ³	62.9%	/	100.0%	达标
	第 95 百分位数 日平均质量浓度	69 ug/m ³	150ug/m ³	46%	/	100.0%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33ug/m ³	35ug/m ³	94.3	/	100.0%	达

区域
环境
质量
现状

	度						标
	第 95 百分位数 日平均质量浓度	37 ug/m ³	75ug/m ³	49.3%	/	100.0%	达标
CO	第 95 百分位数 日平均质量浓度	0.9ug/m ³	4mg/m ³	22.5%	/	100.0%	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	121ug/m ³	160ug/m ³	75.6%	/	100.0%	达标

由表 3.1-2 可知,上述各项指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,本项目所在区域属于达标区。

3.2 地表水环境质量现状

项目位于淳安县千岛湖镇丹桂路 223 号 2 幢,根据《淳安县水功能区水环境功能区优化调整方案》(2019),项目所在地附近水域为钱塘 155 (1-2),水功能区名称“新安江水库景观娱乐用水区”,目标水质为 II 类水体。为了解项目附近地表水环境质量现状,本次评价引用淳安县环境监测站 2020 年该区域(项目西南侧 1000m 处)水质数据,地表水常规监测结果及评价结果见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目所在地水质现状监测结果表 单位:除 pH 外,均为 mg/L

监测断面	监测时间	pH	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	T-P
项目西南侧 1000m 处水 域	全年平均	7.11	1.60	<2	0.04	<0.011
	II 类标准 值	6~9	6	7	1.0	0.05
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

3.3 声环境质量现状

为了解建设项目拟建地周围声环境质量现状,对项目厂界进行监测,监测项目为等效连续 A 声级 Leq[dB(A)],具体布点情况见附图 1。根据建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行),厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界周边 50 日范围内无声环境保护目标,故不需要监测敏感点噪声环境现状。

监测时间:2021 年 08 月 01 日;

监测频次：昼间(9:00~10:00)，夜间(22:00~23:00)；

监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境监测技术规范》（噪声部分）中有关规定进行；监测结果详见表 3.3-1。

表 3.3-1 厂界噪声现状监测结果

监测点编号	监测位置	等效声级 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
1#	东厂界	49.6	40.3
2#	南厂界	50.1	42.3
3#	西厂界	48.5	41.2
4#	北厂界	47.6	40.8

评价标准：本项目位于淳安县千岛湖镇丹桂路 223 号 2 幢，因此四周厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

由上表可知，本项目厂界声环境质量现状监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值的要求，项目所在区域声环境现状良好。

3.4 主要环境保护目标

项目所在区域环境质量的保护要求为：

环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准；区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据对项目拟建区域的实地踏勘和调查，受项目影响的主要环境保护目标情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目周边环境目标表

环境要素	名称		位置（经纬度）		规模	方位	与厂界最近的距离（m）	与厂区内主要污染源距离	保护目标
			x	y					
地表水环境	1	千岛湖	/	/	/	西南	1000	1000	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；
大气环境	2	云山村	119.157479	29.615922	80户	北	110	120	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

环境保护目标



表 3-1 大气评价范围及评价范围内主要敏感目标示意图（边长 500m）

污染物排放控制标准

3.5 污染物排放标准

3.5.1 废水污染物排放标准

项目废水污染物排放标准见下表 3.5-1。

表 3.5-1 项目废水污染物排放标准

纳管标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；纳管去向：坪山污水处理厂							
污染物		COD	pH 值	NH ₃ -N*	SS	动植物油	BOD ₅
标准限值	≤	500	6-9	35	400	100	300
外排环境标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准							
污染物		COD	pH 值	NH ₃ -N	SS	动植物油	BOD ₅
标准限值	≤	50	6-9	5	10	1	10

注：*氨氮排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准

3.5.2 废气污染物排放标准

本项目实施后产生的废气主要为投料粉尘以及挤出废气。投料粉尘的颗粒物；挤出废气中的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值标准，详见表 3.5-2。

表 3.5-2 项目废气污染物排放标准

废气污染源：投料粉尘、挤出废气						
废气执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关限值标准						
排气筒编号和烟囱高度：挤出废气，1#排气筒，15 米；投料粉尘在车间内沉降						
序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度m	二级	监测点	浓度mg/m ³
1	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
2	氯化氢	100	15	0.26		0.20
3	非甲烷总烃	120	15	10		4.0

3.5.3 噪声排放标准

表 3.5-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
3	65	55

3.5.4 固废排放标准

固体废物处置依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~5085.7-2007)来鉴别一般工业废物和危险废物。

企业产生的一般工业固体废物厂内贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存、填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物暂存执行《危险废物存储污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修订), 一般固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001, 2013 修订)。

3.6 总量控制指标

1、项目总量控制指标

根据工程分析，项目废水主要为员工生活污水；本项目废气主要为投料粉尘产生的颗粒物以及挤出废气产生的 VOCs。本项目产生的污染物可以纳入总量控制指标的为颗粒物、VOCs。

2、项目总量控制建议值

本项目总量控制指标建议详见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目总量控制指标建议 单位：t/a

序号	污染物名称	排放量	总量控制建议值	替代比例	区域替代削减量
1	VOCs	0.2055	0.2055	1:2	0.411
2	颗粒物	0.0238	0.0238	1:2	0.0476
3	化学需氧量	0.0078	0.0078	/	/
4	氨氮	0.00078	0.00078	/	/

3、项目总量控制平衡方案

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10号）有关规定：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目外排废水为生活污水，不产生生产废水，故不需要执行削减替代要求。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》中“新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代”的要求。因此，本项目新增颗粒物总量按 1:2 的削减比例进行替代。

另据《关于印发浙江省挥发性有机物污染整治方案的通知》（浙环发〔2013〕54号文）：“环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 VOCs 排放量的替代比不低于 1:2，这些地区的改、

扩建项目以及舟山和丽水的新建项目的 VOCs 替代比不低于 1:1.5”。故项目 VOCs 削减替代比例为 1:2。

4、项目总量控制平衡方案汇总

项目实施后，全厂总量控制的主要污染物排放情况见表 3.6-2。

表 3.6-2 项目污染物总量控制建议值和平衡方案汇总表 单位：t/a

总量控制指标	废气		废水	
	VOC _s	颗粒物	化学需氧量	氨氮
企业现有总量指标	0	0	0	0
本项目排放总量	0.2055	0.0238	0.0078	0.00078
项目总量控制指标建议值	0.0238	0.0238	0.0078	0.00078
削减替代比例	1:2	1:2	/	/
区域替代削减量	0.411	0.0476	/	/
建议总量申请量	0.411	0.0476	/	/

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目位于淳安县千岛湖镇丹桂路 223 号 2 幢，系租用杭州千岛湖华恒钢结构有限公司闲置厂房作为生产用房，总租赁面积约 1267.5 平方米。不涉及相关厂房建设，仅涉及相关设备安装调试，因此本项目不对施工期环境影响和相关保护措施进行分析。</p>												
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.2 营运期环境影响分析和环境保护措施</p> <p>4.2.1 营运期废水治理措施和环境影响分析</p> <p>本项目废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管[其中氨氮、总磷排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准]，最终排放至坪山污水处理厂统一处理。坪山污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析详见表 4.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 纳管和依托的城镇污水处理厂可行性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污水处理厂名称</th> <th style="width: 40%;">坪山污水处理厂</th> <th style="width: 40%;">本项目可行性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>处理规模</td> <td style="text-align: center;">规模为 2 万 t/d</td> <td>目前坪山污水处理厂废水处理量为 1.2 万 t/d，本次新建项目废水产生量 0.52t/d，可满足要求</td> </tr> <tr> <td>入网水质要求</td> <td style="text-align: center;">COD: ≤500mg/L, NH₃-N: ≤35mg/L</td> <td>本项目纳管废水水质为: COD: ≤350mg/L, NH₃-N: ≤35mg/L 满足坪山污水处理厂的入网水质要求</td> </tr> <tr> <td>出水水质</td> <td style="text-align: center;">COD: ≤50mg/L, NH₃-N: ≤5mg/L</td> <td>本项目最终排放量为: COD0.0078t/a, NH₃-N0.00078ta</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放口基本情况、废水污染物排放信息等详见表 4.2-2~表 4.2-4。</p>	污水处理厂名称	坪山污水处理厂	本项目可行性	处理规模	规模为 2 万 t/d	目前坪山污水处理厂废水处理量为 1.2 万 t/d，本次新建项目废水产生量 0.52t/d，可满足要求	入网水质要求	COD: ≤500mg/L, NH ₃ -N: ≤35mg/L	本项目纳管废水水质为: COD: ≤350mg/L, NH ₃ -N: ≤35mg/L 满足坪山污水处理厂的入网水质要求	出水水质	COD: ≤50mg/L, NH ₃ -N: ≤5mg/L	本项目最终排放量为: COD0.0078t/a, NH ₃ -N0.00078ta
污水处理厂名称	坪山污水处理厂	本项目可行性											
处理规模	规模为 2 万 t/d	目前坪山污水处理厂废水处理量为 1.2 万 t/d，本次新建项目废水产生量 0.52t/d，可满足要求											
入网水质要求	COD: ≤500mg/L, NH ₃ -N: ≤35mg/L	本项目纳管废水水质为: COD: ≤350mg/L, NH ₃ -N: ≤35mg/L 满足坪山污水处理厂的入网水质要求											
出水水质	COD: ≤50mg/L, NH ₃ -N: ≤5mg/L	本项目最终排放量为: COD0.0078t/a, NH ₃ -N0.00078ta											

表 4.2-2 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、氨氮	进入坪山污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

表 4.2-3 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时间	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	119.157275	29.614055	0.0156	进入坪山市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	日工作时间内	坪山污水处理厂	COD、氨氮	COD: 50mg/L 氨氮: 5mg/L

表 4.2-4 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)
1	核算污水处理厂排放外环境	COD	50	0.000026	0.0078
2		氨氮	5	0.0000026	0.00078
总计		COD			0.0078
		氨氮			0.00078

2、项目废水监测计划

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，该行业目前尚未制定行业的排污单位自行监测技术指南，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，建议项目废水监测方案如下：

表 4.2-5 项目废水监测计划

序号	1	
排放口编号	DW001	
监测项目	pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	
监测设施	<input type="checkbox"/> 自动	<input checked="" type="checkbox"/> 手动
手工监测采样方法及个数	3 个混合	
手工监测频次	1 次/季度	
手工测定方法	pH: 玻璃电极法 化学需氧量: 重铬酸盐法 氨氮: 纳式试剂分光光度法	

4.2.2 营运期废气治理措施和环境影响分析

1、项目废气类别、污染物及污染治理设施信息汇总表

项目废气产排污环节及污染治理设施详见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目废气产排污环节、污染物及污染治理设施信息表

序号	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施				有组织排放口	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	1	投料	投料	颗粒物	<input type="checkbox"/> 有组织 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织	1	布袋除尘器	风量为 2000m ³ /h, 收集效率可达 90%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如否, 应提供相关材料	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	口主要排放口 口一般排放口
2	2	挤出	挤出	非甲烷总烃	<input checked="" type="checkbox"/> 有组织 <input type="checkbox"/> 无组织	2	UV 光解+活性炭吸附装置	风量为 8000m ³ /h, 收集效率可达 90%、处理效率可达 75%	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如否, 应提供相关材料	1#	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	口主要排放口 口一般排放口

2、项目废气产生、排放情况

项目废气产生、排放情况详见表 4.4-7。

表 4.4-7 项目废气污染源产生、排放情况汇总

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量				
			有组织			无组织	
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
投料	废气量	2000 (m ³ /h)	/	/	/	/	/
	颗粒物	0.476	/	/	/	0.0238	0.005
挤出	废气量	8000 (m ³ /h)	/	/	/	/	/
	颗粒物	0.875	0.118	0.025	3.07	0.0875	0.018

3、本项目废气监测计划表

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，该行业目前尚未制定行业的排污单位自行监测技术指南，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，建议项目废气监测方案如下：

表 4.2-8 项目废气监测计划

污染源类别	监测位置		监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	有组织	DA001 排气筒出口	1	非甲烷总烃	1 次/年	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关限值
	无组织	厂界四周	2.3.4.5	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 中相关限值

4.2.3 营运期噪声治理措施和环境影响分析

(1) 项目噪声源强详见表 4.2-9。

表 4.2-9 项目噪声源强情况表

序号	车间和主要噪声源名称	车间内主要设备	单台设备声压级	设备数量(台)	车间或单元面积(m ²)	项目拟采取的噪声治理措施和效果	噪声规律
1	生产车间	搅拌机	78	4	1267.5m ²	置于车间	连续

2	挤出机	75	4	内, 车间隔 声效果 20dB	连续
3	切粒机	75	4		连续
4	叉车	68	1		连续
5	行车	68	1		连续
6	布袋 除尘 设施	78	4		连续
7	UV 光 解+活 性炭 吸附 设施	80	1		连续

(2) 项目噪声预测情况表

本环评采用《环境影响评价导则-声环境》(HJ2.4-2009)推荐的工业噪声预测模式进行预测。

表 4.2-10 项目噪声预测结果表

预测结果表					
预测目标 噪声源		东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
生产厂 房	距离衰减	48.5	54.5	54.5	44.9
	屏障衰减	0	0	0	0
	贡献值	48.5	54.5	54.5	44.9
标准值(昼间)		65	65	65	65
标准值(夜间)		55	55	55	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

对厂界噪声预测结果表明, 本项目厂界噪声值昼间、夜间预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值要求。项目噪声经距离衰减和车间围护隔声后对周围环境影响较小, 周围声环境质量能够维持现状。

(3) 本项目噪声监测计划表

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造, 该行业目前尚未制定行业的排污单位自行监测技术指南, 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》, 建议项目噪声监测方案如下:

表 4.2-11 项目噪声监测计划

污染源类别	噪声
监测位置	厂区四周厂界
监测项目	昼间等效连续 A 声级
监测频率	1 次/季度
执行排放标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

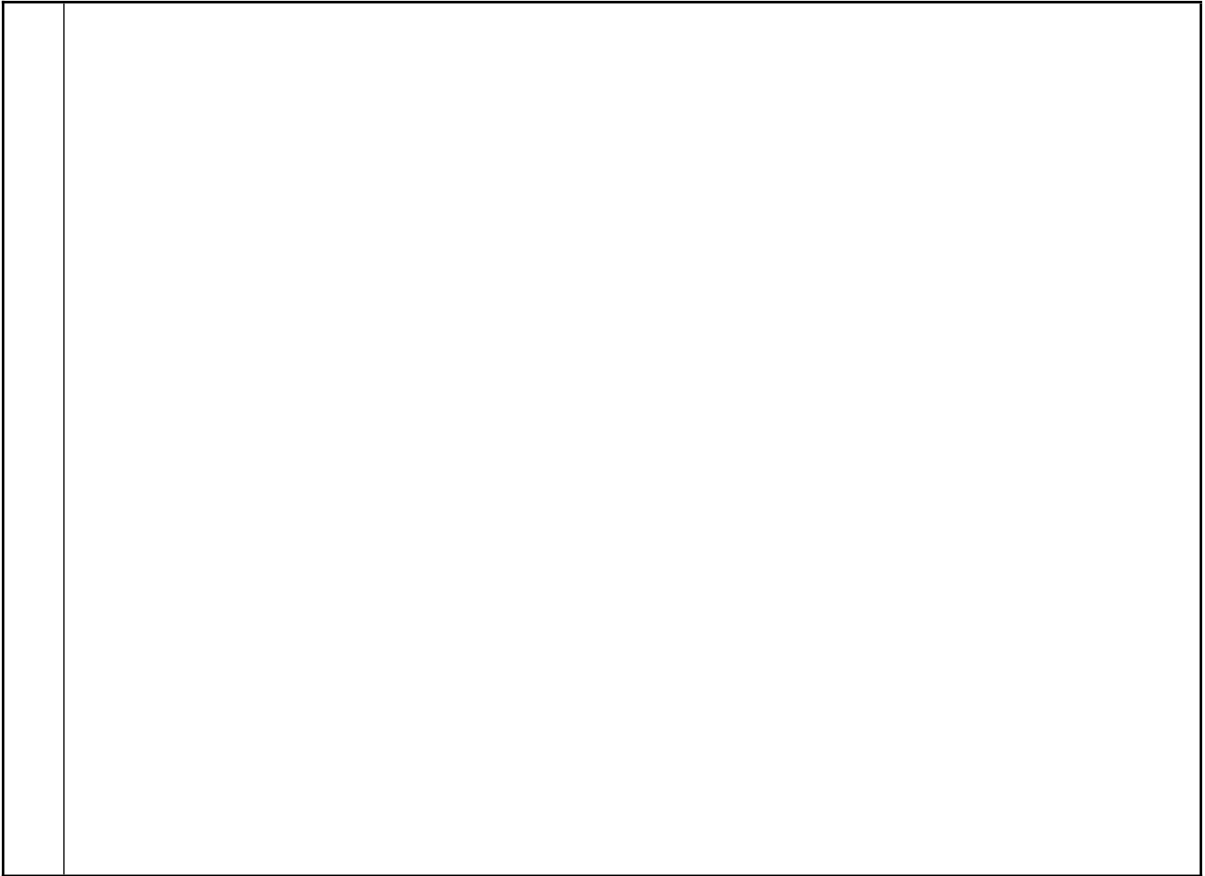
4.2.4 营运期固废治理措施和环境影响分析

项目固体废弃物产生情况和处置方式汇总情况见下表 4.2-12。

表 4.2-12 项目固体废弃物处置方式汇总

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	废包装材料	包装及原料	固态	4.1h	0.8	综合利用	物资回收公司	符合
2	车间地面收集的粉尘	投料	固态	4.1c	0.0238	综合利用	物质回收公司	符合
3	废活性炭	废气处理	固态	4.31	4.03	委托处置	委托有资质单位处置	符合
4	生活垃圾	职工生活	固态	4.1 条	1.95	综合利用	环卫部门定期清运	符合

项目配套危废暂存场设置情况	危废暂存场位置	车间东侧
	尺寸	5m*2m*2.5m
	暂存危废种类	HW49 (900-041-49)
	暂存场措施	防渗防漏, 标识标牌, 危废仓库上锁



五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	内 排放口 (编号、 名称)/污 染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	投料粉尘	颗粒物	投配料环节设置 4 套集气装置，投料粉尘经 4 套布袋除尘器处理后在车间内沉降，单套设计风机风量 2000m ³ /h，废气收集效率按 90%。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关限值要求
	1#排气筒	非甲烷总烃、氯化氢	在各造粒机出料口（也为振动筛进料口）上方分别安装集气罩，再通过管道汇集，收集的废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。总风量约为 8000 m ³ /h。废气收集效率 90%以上，处理效率按 75%计。	
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、SS	项目生活污水经化粪池处理后纳入市政管网，排入坪山污水处理厂处理	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	厂界	等效连续 A 声级	厂房隔声、设备减振及距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	本项目产生的边角料、收集的粉尘回用于生产；废包装材料、车间地面收集的粉尘定期收集后由物资单位回收综合利用；废活性炭收集后委托有资质单位统一处置；生活垃圾统一收集后，将其分类收集后委托环卫部门定期进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目从“源头控制和分区防治”两方面进行控制后，本项目基本不会对周边土壤及地下水环境产生污染。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）本项目属于二十四、橡胶和塑料制品业 29（62 塑料制品业 292 塑料零件及其他塑料制品制造 2929）年产 1 万吨以下，故本项目实行登记管理项目建成后做好排污许可证登记管理，做好台账管理等。</p>

六、结论

项目简况	<p>杭州胤旭塑料制品有限公司成立于 2021 年 07 月 05 日，公司地址位于淳安县千岛湖镇丹桂路 223 号 2 幢，系租用杭州千岛湖华恒钢结构有限公司闲置厂房作为生产加工用房。项目已于 2021 年 08 月 19 日通过淳安县生态产业和商务局进行备案（备案号 2108-330127-07-02-672638）主要建设内容为：项目主要采用将 PVC 树脂、增塑剂、稳定剂、纳米钙粉等原料通过混合搅拌、挤出、切粒、包装的技术，购置造粒机、叉车、货车、行车等国产设备。项目建成后形成年产 5000 吨聚氯乙烯塑料颗粒的生产能力。</p>
------	--

项目污染源汇总

表 6.1-1 项目污染源强汇总表

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量	
水污染物	生活污水		废水量	0.52t/d, 156t/a	0.52t/d, 156t/a	
			COD	350mg/L, 0.0546t/a	50mg/L, 0.0078t/a	
			NH ₃ -N	35mg/L, 0.00546t/a	5mg/L, 0.00078t/a	
			SS	200mg/L, 0.00312t/a	10mg/L, 0.00156t/a	
大气污染物	投料工序		投料粉尘	废气量	2000m ³ /h	
			颗粒物	0.476t/a	无组织0.0238t/a	
	挤出工序		挤出废气	废气量	8000m ³ /h	
				非甲烷总烃	0.875t/a	有组织0.118t/a, 3.07mg/m ³ ; 无组织0.0875t/a
				废气量	8000m ³ /h	8000m ³ /h
				氯化氢	0.0225	有组织0.0051t/a, 0.13mg/m ³ ; 无组织0.00225t/a
固体废弃物	一般固废	生产车间	废包装材料	0.8t/a	0	
		车间地面收集的粉尘	0.0238t/a	0		
	危险固废	职工生活	生活垃圾	1.95t/a	0	
		废气处理	废活性炭	4.03t/a	0	
噪声	主要为设备运行产生的噪声, 源强在68~80dB之间, 车间平均噪声级为68dB(A)					

项目污染治理措施汇总	表 6.1-2 项目环保措施汇总及投资估算表（单位：万元）			
	阶段	环境问题	措施内容	金额
	营运期	废气治理	1套UV光解+活性炭吸附装置；4套布袋除尘装置；废气收集装置	35
		废水治理	雨污分流、管网铺设	1
		噪声治理	用低噪声设备、隔声减振等、通风进出口设置消声器	1
		固体废物	分类收集、暂存所建设、垃圾清运；危废委托有资质单位处置等	5
合计			42	
环保投资比例			17.5%	
项目环评审批原则性分析结论	表 6.1-3 项目环评审批原则性分析表			
	序号	类别	涉及的主要要求	本项目符合性
	1	三线一单环境管控方案符合性	根据《淳安县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地属ZH33012720002-淳安县千岛湖镇产业集聚管控单元（重点管控单元）	本项目为塑料制品制造业，属二类工业项目。符合《淳安县“三线一单”生态环境分区管控方案》中的相关生态环境准入清单要求
2	污染物达标排放符合性	投料粉尘通过在投配料环节设置4套集气装置，投料粉尘经4套布袋除尘器处理后在车间内沉降，单套设计风机风量2000m ³ /h，废气收集效率按90%； 挤出废气在各造粒机出料口（也为振动筛进料口）上方分别安装集气罩，再通过管道汇集，收集的废气经UV光解+活性炭吸附处理后通过1根15m排气筒排放。总风量约为8000m ³ /h。废气收集效率90%以上，处理效率按75%计	投料粉尘的颗粒物、挤出废气中的非甲烷总烃、氯化氢可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关限值要求	

		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准	生活污水经化粪池处理后纳入市政管网,排入坪山污水处理厂处理可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	本项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
3	主要污染物总量控制指标符合性	本项目纳入总量控制指标的为COD、氨氮、VOCs	本项目新增的COD、氨氮、VOCs、颗粒物总量为0.0078t/a、0.00078t/a、0.2055t/a、0.0238t/a
4	项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求符合性	环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准; 地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准; 区域声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准	通过废水、废气、噪声、固废对周围环境的影响分析表明,在落实各污染防治措施的情况下,各污染物排放均可得到有效的控制,其污染对环境的影响在可承受的范围内,项目周边环境质量可维持现状环境质量等级
5	清洁生产要求的符合性	节能、降耗、减污	本项目营运过程中无对环境产生重大影响的污染物产生,各污染物经治理后均可做到达标排放,符合清洁生产要求
6	产业政策符合性	《产业结构调整指导目录(2019年本)》	本项目为塑料制品制造业,经对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2012年本)》、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引》(2019年本)以及《淳安县国家重点生态功能区产业准入负面清单》,本项目属于塑料制品制造业,不属于产业政策中的限制、淘汰和禁止类行业。因此,可认为本项目符合国家、浙江省、杭州市和淳安县的产业政策。
7	城乡规划符合性	《淳安县青溪新城控制性详细规划》	本项目位于淳安县千岛湖镇丹桂路233号2幢,属于坪山片区。本项目为塑料制品制造业,为二类工业项目,符合《淳安县青溪新城控制性详细规划》总体要求。
8	“三线一单”要求符合性	生态保护红线	本项目位于淳安县千岛湖镇丹桂路223号2幢,不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内,不涉及“三线一单”生态环境分区管控方案等相关文件划定的生态保护红线,满足生态保护红线要求

			环境质量底线	本项目采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不触及环境质量底线
			资源利用上限	本项目营运过程中需要消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，故符合资源利用上限的要求
			生态环境准入清单	本项目满足“淳安县千岛湖镇产业集聚管控单元（重点管控单元）ZH33012720002”生态环境准入清单要求
	9	其它(填行业的一些规范要求)	建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）	符合
项目环境影响分析结论	表 6.1-4 项目环境影响分析表			
	序号	类别	环境影响分析结论	
	1	地表水环境影响分析	本项目产生的废水主要为员工产生的生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网，对地表水环境影响较小	
	2	环境空气影响分析	投料粉尘通过在投配料环节设置 4 套集气装置，投料粉尘经 4 套布袋除尘器处理后在车间内沉降；挤出废气在各造粒机出料口（也为振动筛进料口）上方分别安装集气罩，再通过管道汇集，收集的废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 排气筒排放，处理效率按 75%计。处理后废气排放对周边环境影响较小	
	3	声环境影响分析	本项目噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，对周围环境影响较小	
4	固废环境影响分析	项目产生的固废基本上得到有效、合理的处置，对周围环境不造成二次污染		
建议和要求	<p>1、要求企业要落实“三同时”政策，环保工程必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和管理，并做好运营期间的污染治理及达标排放管理工作。</p> <p>2、企业项目竣工后，必须按规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可投入生产。</p> <p>3、企业须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案和生产规模组织生产，如有重大变更，应向环境保护管理部门重新报批。</p>			

环评总 结论	<p>杭州胤旭塑料制品有限公司年产 5000 吨聚氯乙烯塑料颗粒技改项目，地址位于淳安县千岛湖镇丹桂路 233 号 2 幢，系租用杭州千岛湖华恒钢结构有限公司闲置厂房作为生产加工用房。项目的实施符合“三线一单”生态环境分区管控方案要求，符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，符合城乡规划的要求，符合国家、省和地方产业政策的要求。项目在落实本环评提出的各项污染防治整改措施后，各污染物经相应措施治理后均能做到达标排放。因此，建设单位在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。</p>
-----------	---

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0			0.0235t/a		0.0235t/a	+0.0235t/a
		非甲烷总体	0			0.2055t/a		0.2055t/a	+0.2055t/a
		氯化氢	0			0.0248t/a		0.0248t/a	+0.0248t/a
废水		COD	0			0.0078t/a		0.0078t/a	+0.0078t/a
		氨氮	0			0.00078t/a		0.00078t/a	+0.00078t/a
一般工业 固体废物		废包装材料				0.8t/a		0.8t/a	
		车间地面收集的粉尘	0			0.0238t/a		0.0238t/a	
		生活垃圾				1.95t/a		1.95t/a	
危险废物		废活性炭	0			4.03t/a		4.03t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

